駐車時、走行時に気温と日光が空気圧に与える影響の測定

2005 年 3 月 5 日 ～ 2005 年 6 月 9 日　点検約 460 回　　測定精度± 5

民間車検整備工場やタイヤ専門店で使用している高精度ゲージによる測定

・ゲージの精度についてゲージメーカーのメールの回答の一部

大気圧から規定圧 (100,500kpa の 2 点) をゲージに掛けて、ゲージの精度を計測しております。
それが 5kpa 以内ならば合格と致しております。

・高精度ゲージ測定全公開データ

http://www.avc-hakase.com/03HP/03-02f/Td-1.pdf

・測定に使用した測定器具

http://www.avc-hakase.com/03HP/ph-02f/Td-0.html

2004 年 2 月 20 日 ～ 2005 年 3 月 3 日　測定精度± 7 ～ 10

・一般市販ケージ測定全公開データ　http://www.avc-hakase.com/03HP/03-02f/Td-10.pdf

2005 年 3 月 8 日 ～ 2005 年 4 月 9 日

・未装着タイヤ測定全公開データ　http://www.avc-hakase.com/03HP/03-02f/Td-4.pdf

駐車時の空気圧と気温と日光との関係

グラフ 1 ～グラフ 4　を見てもらとわかるように気温に比例し直射日光に影響を受けている。

まとめ

・バラツキはあるが、10 度で 15kPa 前後に集中。
・日光の当たると空気圧バランスが狂う。晴天時、屋外では点検が不可能。
・日光の影響は太陽とタイヤの角度と当たっている時間で違う。
・早朝、完全な曇時、雨日、夜間にしか 4 輪の空気圧は揃わない。
・一般の人は、走行前に点検、調整が不可能
※自宅で空気圧をタイヤゲージを使って点検をする人は少ない。
※自宅で空気を充填する人はほとんどいない。
※整備工場、タイヤ専門店、ガソリンスタンドで点検するのに走行していくしかない。

メーカーの人たちは、どうやって点検調整をしているのか不思議だ。

理想気体の空気圧と気温との関係

タイヤの空気圧は絶対温度に比例し水蒸気に影響を受ける

大気圧 : 1014 ヘクトパスカル =101.3kPa　　タイヤは変形しない体積は一定
計算 1・グラフ 5　ボイルシャルルの法則の計算 。
表 1・2　　もっとも一派的な乗用車 220kPa、大型トラック 700kPa の空気圧変化

まとめ

・私のプリウスのタイヤの空気（水蒸気を含んだ空気）は、理想気体の約 130% で増減する。
※空気圧の変化量は、タイヤに入っている水蒸気の量や状態により違いはあるからタイヤによって違いがでるはず？

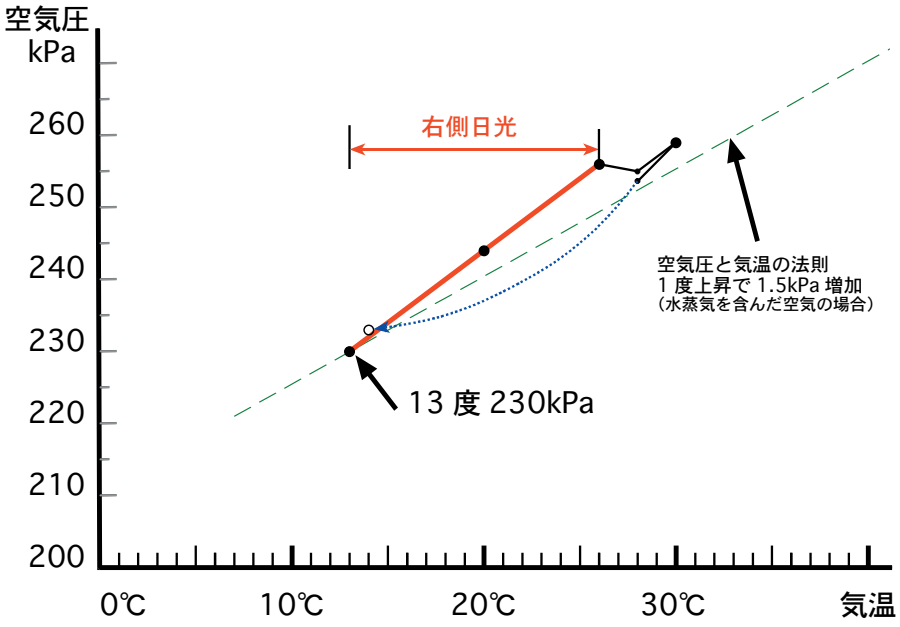
理想期待に近いタイヤは少ない

・空気から水蒸気を除去するためには、エアードライヤー装置でコンプレッサーで圧縮された空気を冷やして除湿しなければならない。一般のガソリンスタンドや整備工場には、エアードライヤー装置は普及していない。
・チッソを入れる場合もタイヤとホイルの組付時にチッソの充満した部屋や装置内でするか、組付け後タイヤを真空にしてからチッソを充填しないと、タイヤ内に 1 気圧の空気があるため、完全にタイヤ内の水蒸気取り除くことは出来ないと思う、現場では、理想気体のタイヤを作ることは、不可能だろう。

空気圧に与える気温と日光の影響　2005 年 5 月 4 日の場合

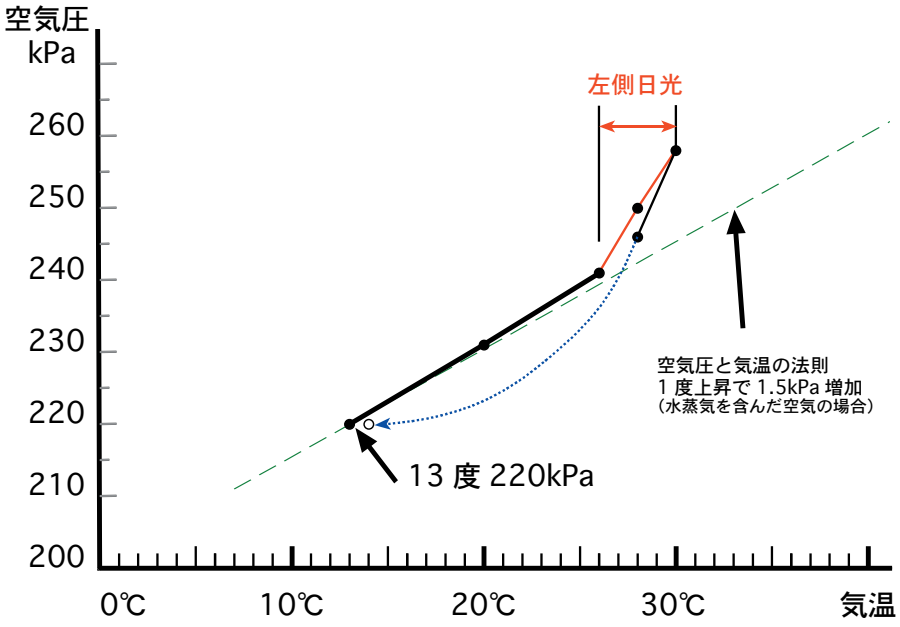
	時間	気温	日光	右前	右後	左前	左後
5月4日	5:25	13度	日陰	230	220	229	220
	8:45	20度	右側日光	244	241	240	231
	10:40	26度	右側日光	256	246	250	241
	13:00	28度	左側日光	255	245	259	250
	15:15	30度	左側日光	259	250	268	258
	17:00	28度	日陰	254	246	254	246
5月5日	5:25	14度	日陰	233	220	230	220

グラフ 1



2005 年 5 月 4 日　右前輪

グラフ 2

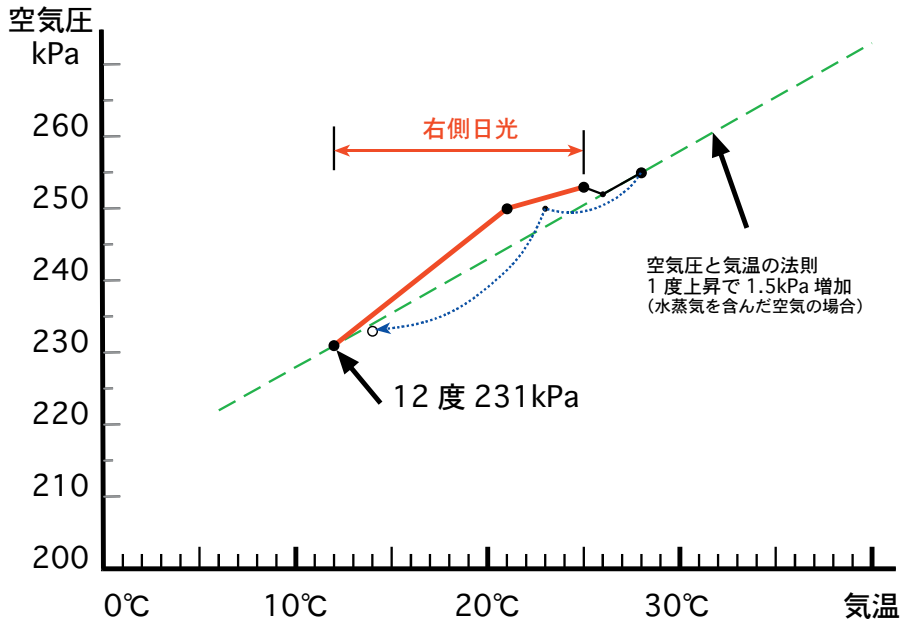


2005 年 5 月 4 日　左後輪

空気圧に与える気温と日光の影響　2005 年 5 月 25 日の場合

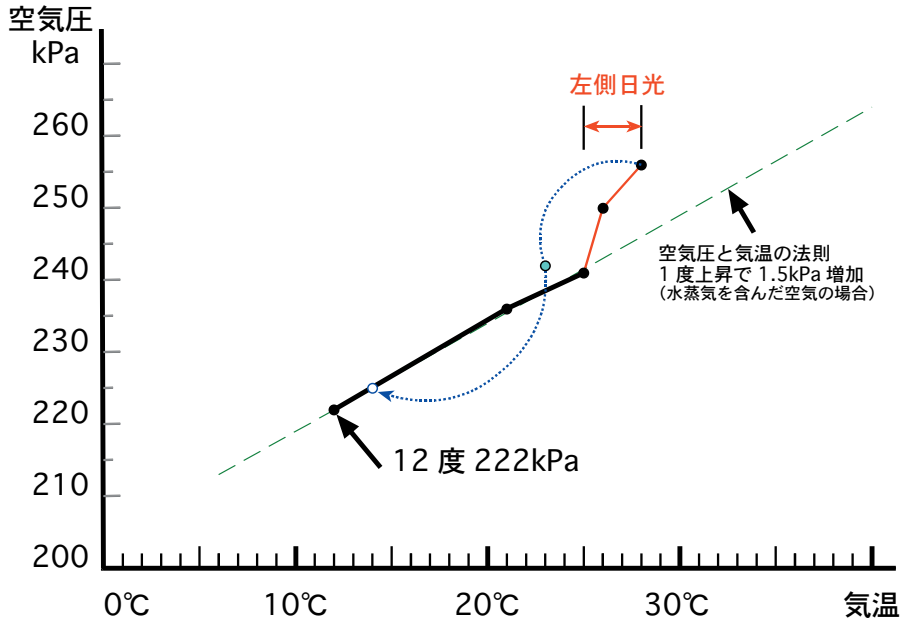
	時間	気温	日光	右前	右後	左前	左後
5月25日	6:10	12度	日陰	231	222	232	222
	8:50	21度	右側日光	250	245	245	236
	10:45	25度	右側日光	253	244	252	241
	13:00	26度	左側日光	252	246	256	250
	15:10	28度	左側日光	255	248	265	256
	17:30	23度	日陰	250	241	250	242
5月26日	5:15	14度	日陰	233	224	234	225

グラフ 3



2005 年 5 月 25 日　右前輪

グラフ 4



2005 年 5 月 25 日　左後輪

計算 1

理想気体の場合（水蒸気などを含まない気体）

ボイルシャルルの法則

圧力×体積 / 絶対温度 = 一定　　※タイヤの体積は計算の時一定とみなす

0 度から 10 度に変化する時　　大気圧を 1013hPa（ヘクトパスカル）として計算

指定空気圧 200kPa のタイヤの場合　　1hPa=100Pa だから 1 気圧は 101.3kPa

タイヤゲージのゼロは大気圧なので

指定空気圧の絶対空気圧は 200+101.3=301.3kPa

摂氏 0 度は絶対温度で 273 度

ボイルシャルルの法則に当てはめると

301.3kPa ×体積 /273 度 =（301.3kPa+P）×体積 /（273 度 +10 度）

気温 10 度時の絶対空気圧 =301.3kPa ×（283 度 /273 度）

気温 10 度時の絶対空気圧 =301.3kPa ×（1.0366）

気温 10 度時の絶対空気圧 =312.3366kPa

気温 10 度時の空気圧 =312.3366kPa-101.3kPa

気温 10 時度の空気圧 =211kPa

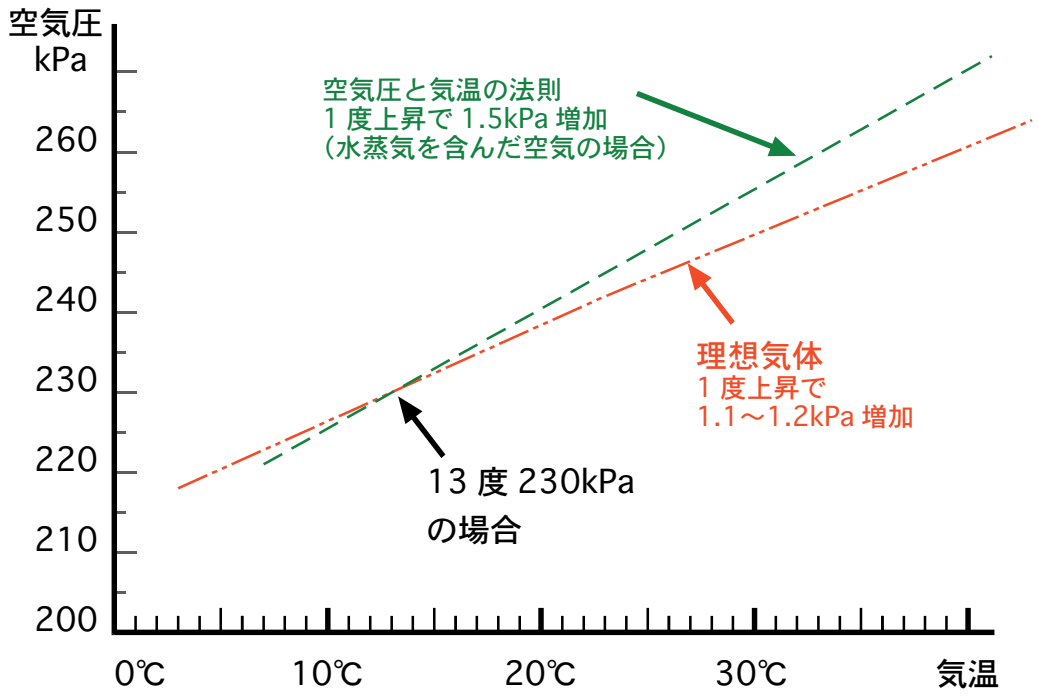
気温 0 度から 10 度　P ＝約 11.0366kPa 上昇

			プリウスの場合	前 : 230kPa	後 : 220kPa
0 度	→	10 度		12.1 kPa	11.8 kPa
10 度	→	20 度		11.7 kPa	11.4 kPa
20 度	→	30 度		11.3 kPa	11.0 kPa
30 度	→	40 度		10.9 kPa	10.6 kPa
				約 11 ～ 12kPa	約 11 ～ 12kPa

これは、全く水蒸気などを含まない理想的気体の場合

グラフ 5

プリウスで調査した空気（水蒸気を含んだ）と理想気体の気温による影響の比較



タイヤ空気点検間の 1 日間と 1 ヶ月間気温変化

グラフ 6 は、2005 年 4 月 7 日 ～ 5 月 7 日の私の家の外気温度の記録です。

駐車時の空気圧変化に置き換えるとこんなに変化します。

1 日の最大高低気温差　　：１９度　1.5kPa × 19 ＝ 28.5kPa　空気＋水蒸気
　　1.15kPa × 19 ＝ 21.8kPa　理想気体
1 ヶ月間の最大高低気温差 : ２５度　1.5kPa × 25 ＝ 37.5kPa　空気＋水蒸気
　　1.15kPa × 25 ＝ 28.7kPa　理想気体
1 ヶ月間の最大最低気温差 : １３度　1.5kPa × 13 ＝ 19.5kPa　空気＋水蒸気
　　1.15kPa × 13 ＝ 14.9kPa　理想気体

まとめ

・気温の変化による空気圧の変化が、1 ヶ月間の自然空気漏れ（10 ～ 20kPa）より大きな問題となる。

月別、最高、最低気温の差

表 1　名古屋地方気象台の月ごとの平年値から気温の変化量を計算

まとめ

・平均値で見ると 1 日の変化は 8 ～ 10 度ぐらいだが　春や秋は温度差がグラフ 6 のように実際約 2 倍。

・翌月との温度差は、

平均値で見ると 3 月から 7 月　4 ～ 5 度　　上昇
9 月から 12 月　4 ～ 6.5 度　下降

タイヤの自然空気漏れと季節の関係

グラフ 7 ～ 10　名古屋地方気象台の月ごとの平年最低気温の 1 ヶ月間の増減量に自然漏れを加えたのグラフ

指定空気圧の冷間時を最低気温として

1 ヶ月間の自然抜け

乗用車　空気 + 水蒸気　10 ～ 20kPa　　を 10kPa として計算
　　理想気体（窒素）6 ～ 12kPa　　を 6kPa として計算
大型トラック　空気 + 水蒸気 30 ～ 50kPa　　を 30kPa として計算
　　理想気体（乾いた空気）30 ～ 50kPa　を 30kPa として計算

まとめ

・気温の上昇期間　自然漏れを打消して　空気圧で見ると減らないように見える。
　気温の下降期間　自然漏れを加えて　空気圧は大きく減る。

・タイヤの空気は、常に漏れるわけではないと勘違いする人がいるのは、4 月から 7 月の間のことである。

空気圧は 9 月から 12 月にかけては低圧に要注意。

3 月から 7 月は気温の下がった時の多めは過多に注意

表 1

乗用車　　空気圧：220kPa

理想気体の場合									空気1.25倍の場合		
-20度	→	-10度		233	kPa	13	5.9	%	16.3	7.4	%
-10度	→	0度		232	kPa	12	5.5	%	15.0	6.9	%
0度	→	10度		232	kPa	12	5.5	%	15.0	6.9	%
10度	→	20度		231	kPa	11	5.0	%	13.8	6.3	%
20度	→	30度		231	kPa	11	5.0	%	13.8	6.3	%
30度	→	40度		231	kPa	11	5.0	%	13.8	6.3	%
40度	→	30度		210	kPa	△10	4.5	%	△12.5	5.6	%
30度	→	20度		209	kPa	△11	5.0	%	△13.8	6.3	%
20度	→	10度		209	kPa	△11	5.0	%	△13.8	6.3	%
10度	→	0度		209	kPa	△11	5.0	%	△13.8	6.3	%
0度	→	-10度		208	kPa	△12	5.5	%	△15.0	6.9	%
-10度	→	-20度		208	kPa	△12	5.5	%	△15.0	6.9	%
北海道		東京									
-20度	→	10度		258		38	17	%	268	21	%
東京		北海道									
10度	→	-20度		186		△34	△15	%	△42	19	%
東京		スキー場									
10度	→	-10度		197		△23	△10	%	△29	13	%

10度　約11～13kPa　平均　12kPa　　10度　平均　15kPa

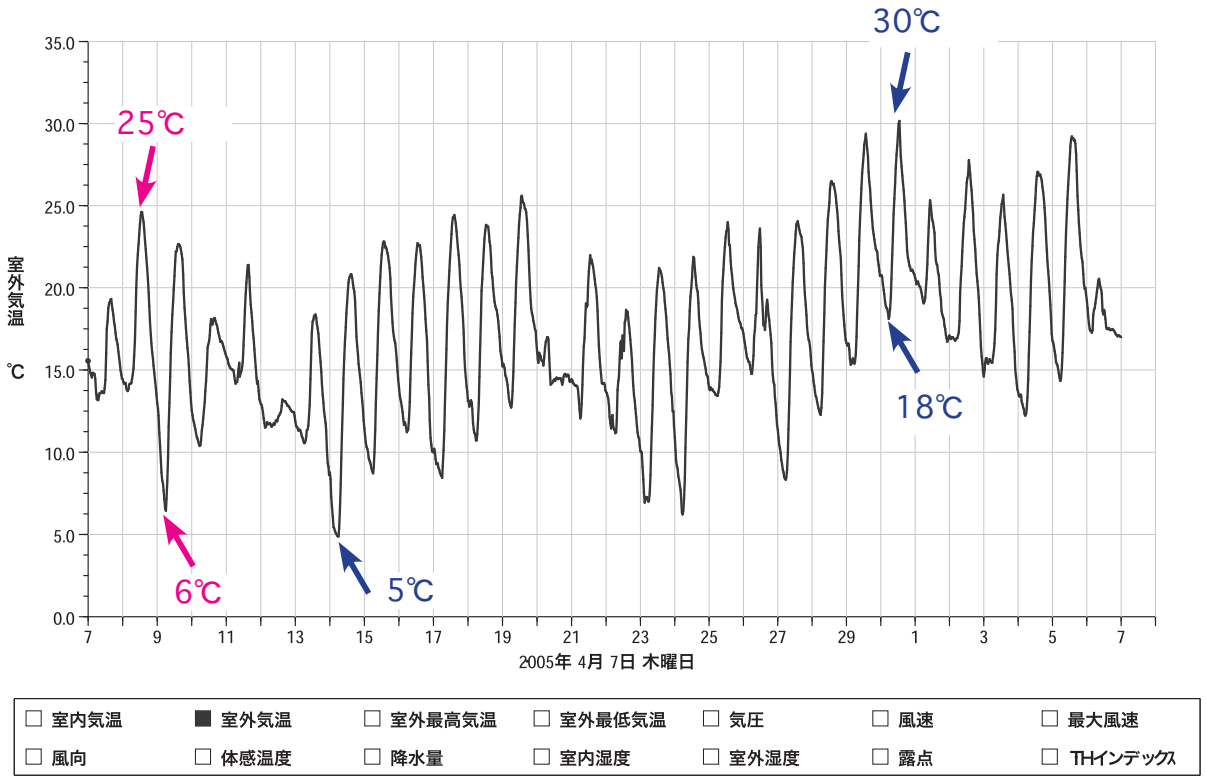
表 2

大型トラック　　空気圧：700kPa

理想気体の場合									空気1.25倍の場合		
-20度	→	-10度		732	kPa	32	4.6	%	40.0	5.7	%
-10度	→	0度		730	kPa	30	4.3	%	37.5	5.4	%
0度	→	10度		729	kPa	29	4.1	%	36.3	5.2	%
10度	→	20度		728	kPa	28	4.0	%	35.0	5.0	%
20度	→	30度		727	kPa	27	3.9	%	33.8	4.8	%
30度	→	40度		726	kPa	26	3.7	%	32.5	4.6	%
40度	→	30度		674	kPa	△26	3.7	%	△32.5	4.6	%
30度	→	20度		674	kPa	△26	3.7	%	△32.5	4.6	%
20度	→	10度		673	kPa	△27	3.9	%	△33.8	4.8	%
10度	→	0度		672	kPa	△28	4.0	%	△35.0	5.0	%
0度	→	-10度		671	kPa	△29	4.1	%	△36.3	5.2	%
-10度	→	-20度		670	kPa	△30	4.3	%	△37.5	5.4	%
北海道		東京									
-20度	→	10度		795		95	11.4	%	119	17	%
東京		北海道									
10度	→	-20度		615		△85	△12.˙	%	△106	15	%
東京		青森									
10度	→	-10度		643		△57	△8	%	△71	△9	%

10度　約26～32kPa　平均　28kPa　　10度　平均　35kPa

2005 年 4 月 7 日 ～ 5 月 7 日 (1 ヶ月間) AVC 博士 SOHO 北側の外気温 北緯 35 度 15 分　東経 137 度 3 分　標高 55m



1 日の最大高低気温差　　：１９度　1.5kPa × 19 ＝ 28.5kPa　空気＋水蒸気
　　1.15kPa × 19 ＝ 21.8kPa　理想気体
1 ヶ月間の最大高低気温差：２５度　1.5kPa × 25 ＝ 37.5kPa　空気＋水蒸気
　　1.15kPa × 25 ＝ 28.7kPa　理想気体
1 ヶ月間の最大最低気温差：１３度　1.5kPa × 13 ＝ 19.5kPa　空気＋水蒸気
　　1.15kPa × 13 ＝ 14.9kPa　理想気体

表　3

名古屋地方気象台の月ごとの平年値　北緯 35 度 10.0 分　東経 136 度 57.9 分　標高 51.1m

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年	統計期間
平均気温（℃）	4.3	4.7	8.2	14.1	18.5	22.3	26	27.3	23.4	17.6	11.9	6.7	15.4	1971-2000
最高気温（℃）	8.8	9.5	13.4	19.5	23.7	26.7	30.5	32.2	28	22.4	16.7	11.4	20.2	1971-2000
最低気温（℃）	0.5	0.6	3.7	9.2	14	18.7	22.6	23.8	20	13.5	7.6	2.6	11.4	1971-2000
高低差	8.3	8.9	9.7	10.3	9.7	8.0	7.9	8.4	8.0	8.9	9.1	8.8		
翌月最高差		0.7	3.9	6.1	4.2	3.0	3.9	1.7	△4.2	△5.6	△5.7	△5.3	△2.6	
翌月最低差		0.1	3.1	5.5	4.8	4.7	3.9	1.2	△3.8	△6.5	△5.9	△5.0	△2.1	

1 日の最大高低気温差　　：10.3 度　1.5kPa × 10.3 ＝ 15.5kPa 増　空気＋水蒸気
　（4 月）　　1.2kPa × 10.3 ＝ 12.4kPa 増　理想気体
1 ヶ月間の最大最低気温差：　5.5 度　1.5kPa × 5.5 ＝ 8.3kPa 増　空気＋水蒸気
　（4 月）　　1.2kPa × 5.5 ＝ 6.6kPa 増　理想気体

1 日の最大高低気温差　　：9.1 度　1.5kPa × 9.1 ＝ 13.7kPa 減　空気＋水蒸気
　（11 月）　　1.2kPa × 9.1 ＝ 10.9kPa 減　理想気体
1 ヶ月間の最大最低気温差：　6.5 度　1.5kPa × 6.5 ＝ 9.8kPa 減　空気＋水蒸気
　（10 月）　　1.2kPa × 6.5 ＝ 7.8kPa 減　理想気体

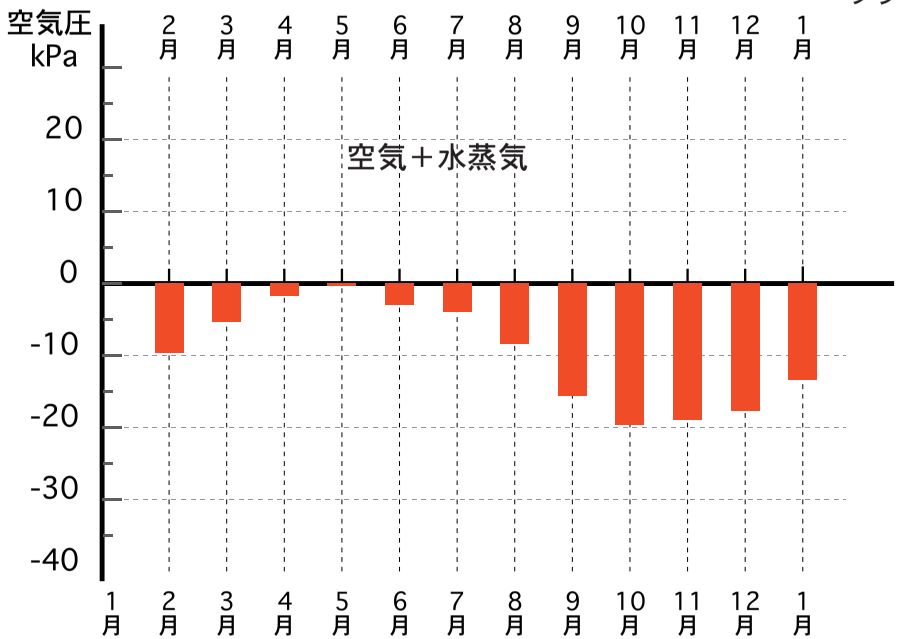
名古屋地方気象台の月ごとの平年値を元に計算

乗用車　指定空気圧220kPaの場合　1ヶ月間の自然空気漏れ　空気：10～20kPa　窒素：6～12kPa

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	
空気+水蒸気														
1日の変化	12.5	13.4	14.6	15.5	14.6	12	11.9	12.6	12.0	13.4	13.7	13.2		1度1.5kPa
翌月の変化		0.2	4.7	8.3	7.2	7	5.9	1.8	△5.7	△9.8	△8.9	△7.5	△3.2	
自然抜け		△9.8	△5.3	△1.7	△0.2	△3.0	△4.1	△8.2	△15.7	△19.8	△18.9	△17.5	△13.2	1ヶ月△10kPa
理想気体（水蒸気を含まない空気）														
1日の変化	10.0	10.7	11.6	12.4	11.6	9.6	9.5	10.1	9.6	10.7	10.9	10.6	10.6	1度1.2kPa
翌月の変化		0.1	3.7	6.6	5.8	5.6	4.7	1.4	△4.6	△7.8	△7.1	△6.0	△2.5	
自然抜け		△9.9	△6.3	△3.4	△4.2	△4.4	△5.3	△8.6	△14.6	△17.8	△17.1	△16.0	△12.5	1ヶ月△10kPa
窒素														
自然抜け		△5.9	△2.3	0.6	△0.2	△0.4	△1.3	△4.6	△10.6	△13.8	△13.1	△12.0	△8.5	1ヶ月△6kPa

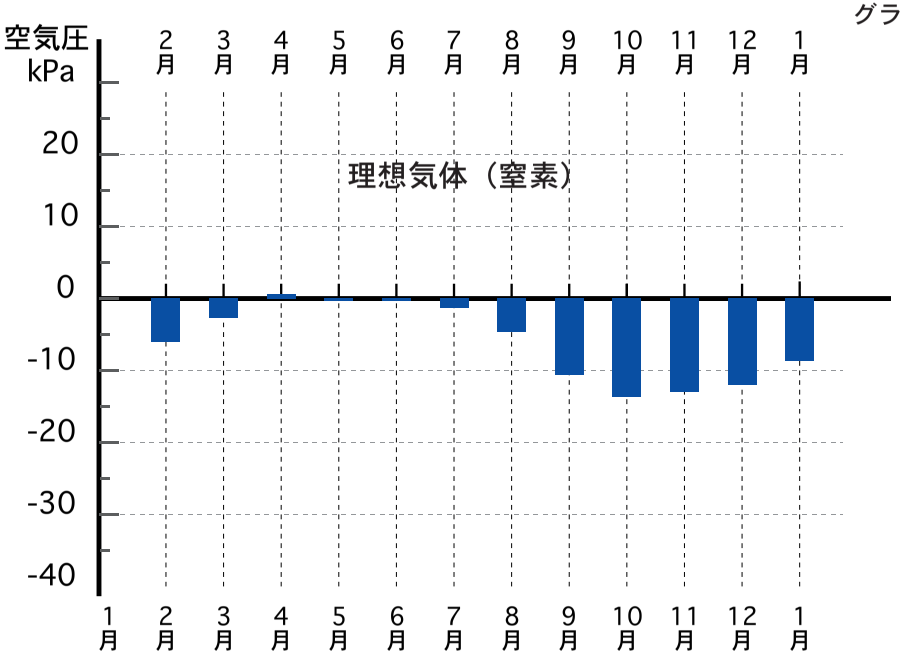
自然漏れ＋気温（平均最低気温の翌月差）の影響の１ヶ月間で変化する空気圧　※１年間通した変化ではない

グラフ７



10/27

グラフ８



1-8

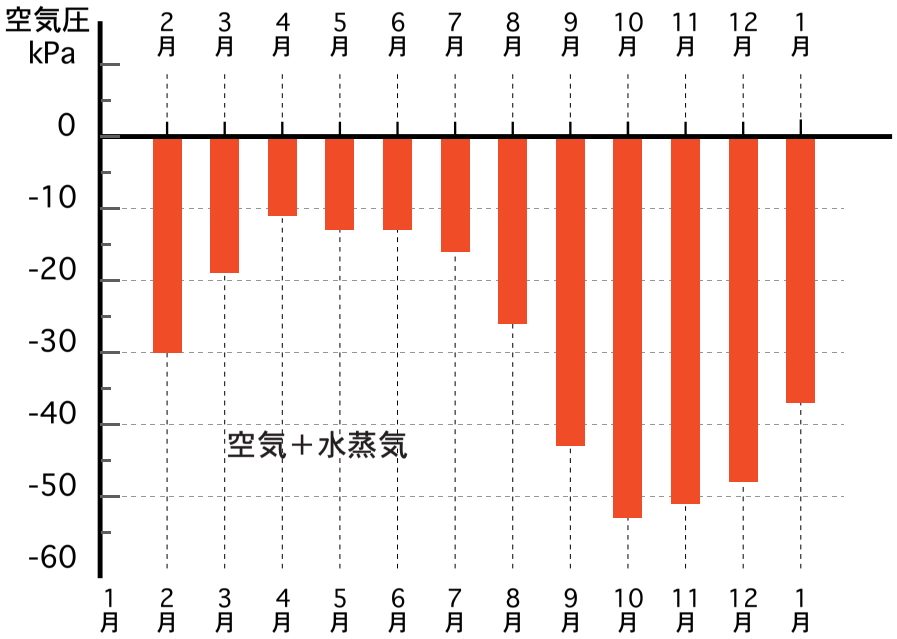
名古屋地方気象台の月ごとの平年値を元に計算

大型トラック　指定空気圧700kPaの場合　1ヶ月間の自然空気漏れ 空気：30～50kPa

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	
空気+水蒸気														
1日の変化	29.1	31.2	34.0	36.1	34.0	28.0	27.7	29.4	28.0	31.2	31.9	30.8		1度3.5kPa
翌月の変化		0.35	10.9	19.1	16.8	16.5	13.7	4.2	△13.3	△22.8	△20.7	△17.5	△7.4	
自然抜け		△30	△19	△11	△13	△13	△16	△26	△43	△53	△51	△48	△37	1ヶ月△30kPa
理想気体（水蒸気を含まない空気）														
1日の変化	23.2	24.4	27.2	28.8	27.2	22.4	22.1	23.5	22.4	24.4	25.5	24.6		1度2.8kPa
翌月の変化		0.28	8.7	15.4	13.4	13.2	10.1	3.4	△10.6	△18.2	△16.5	△14.0	△5.9	
自然抜け		△30	△21	△15	△17	△17	△20	△27	△41	△48	△47	△44	△36	1ヶ月△30kPa

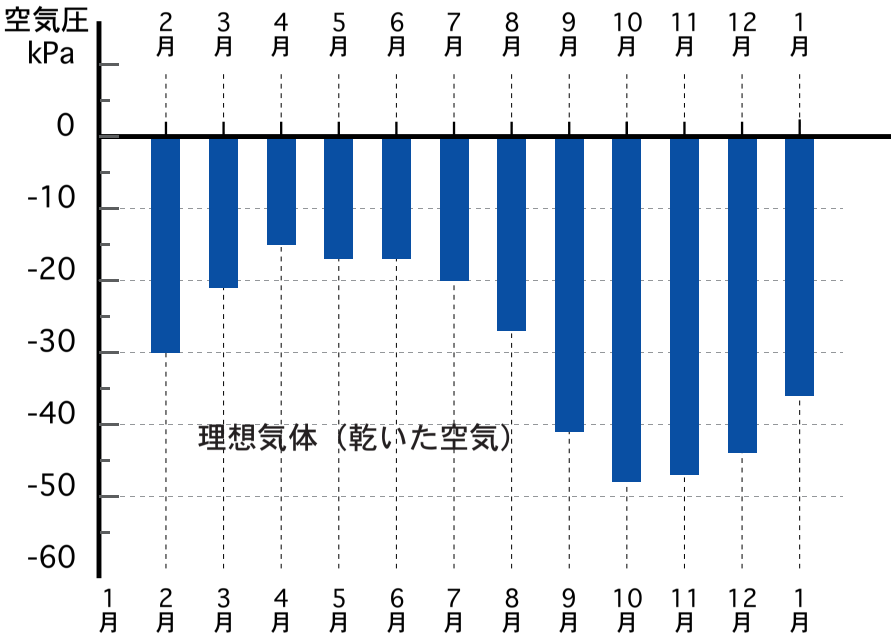
自然漏れ＋気温（平均最低気温の翌月差）の影響の１ヶ月間で変化する空気圧　※１年間通した変化ではない

グラフ 9



11/27

グラフ 10



1-9

走行時の空気圧に気温が与える影響の測定データ

安全走行でのデータ：制限速度 +10km/h 以内 or 他車流れに合わせて走行

平坦直線道路・信号（14ヶ所/4.7km）　　冷間時からの走行

月日	走行距離	天候	右前	右後	左前	左後	冷間時差
4月20日	9.4km	くもり	12	9	10	6	1度
4月21日	4.7km	晴雲	6	3	5	4	0度
	9.4km	晴雲	8	7	8	7	0度
	14.1km	晴雲	10	7	9	8	0度
4月25日	9.4km	晴雲	12	11	12	9	0度

普通の道　　冷間時からの走行

3月13日	5km走	くもり	11	8	10	6	0度
3月25日	26km走	晴曇り	15	11	18	12	2度
4月5日	10km走	快晴	15	16	13	10	1度
4月23日	5.2km走	快晴	13	7	11	6	1度
4月24日	5.2km走	快晴	12	10	12	10	1度
4月30日	5.2km走	快晴	11	7	11	6	0度
5月17日	5.5km走	全曇	12	10	11	11	2度

自宅～愛岐道路（古虎渓）平坦　カーブ多い道　　冷間時からの走行

3月18日	8.5km走	くもり	10	10	10	10	0度
3月28日	8.5km走	雨	10	5	10	5	△2度
4月8日	8.5km走	全曇	10	10	11	9	△1度
4月11日	8.5km走	全雲	9	9	12	10	0度
4月13日	8.5km走	全雲	12	9	12	9	0度
4月14日	8.5km走	快晴	13	13	13	10	△2度
4月19日	8.5km走	快晴	12	10	13	8	△3度
4月20日	8.5km走	快晴	13	10	12	9	△1度

古虎渓～内津峠（県境の山道の途中）　　冷間時からの走行

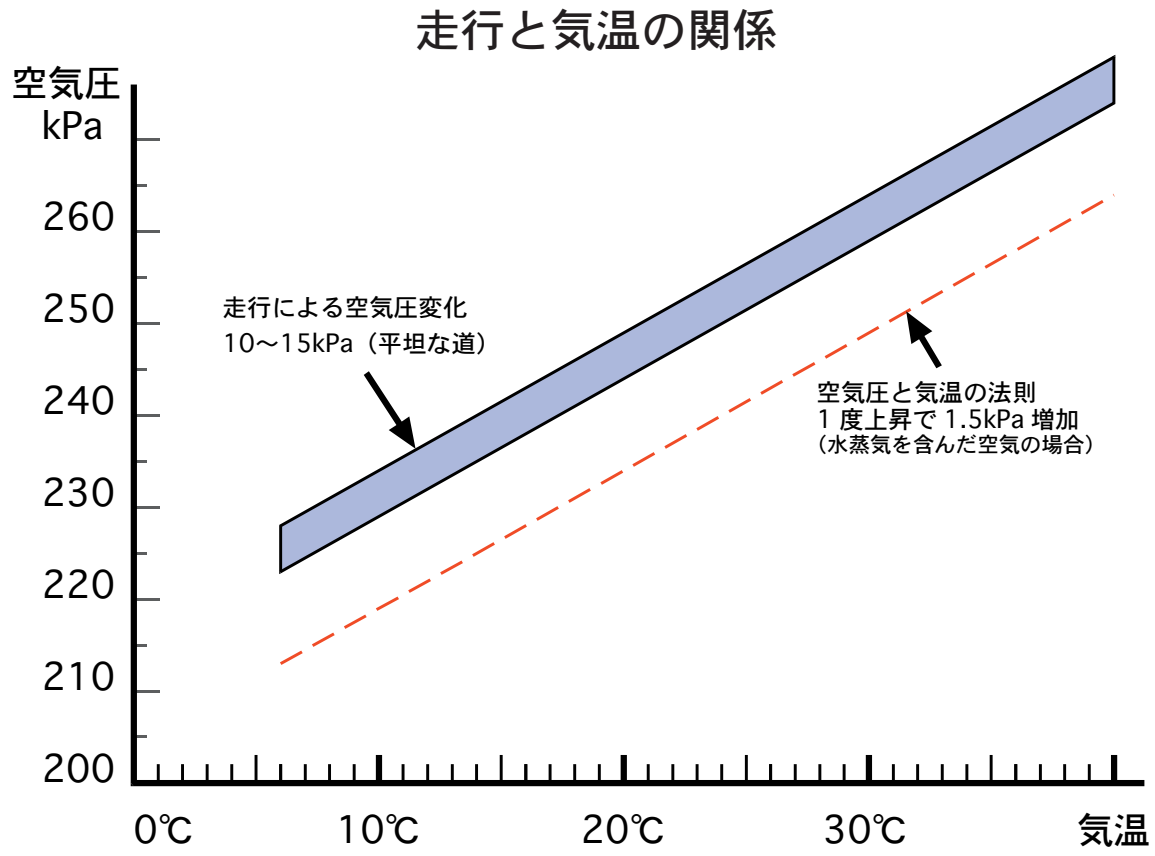
4月13日	3.5km走	全雲	15	13	12	10	△1度
4月14日	3.5km走	快晴	15	14	13	11	△2度
4月19日	3.5km走	快晴	13	11	15	9	△3度
4月20日	3.5km走	快晴	15	13	13	9	△1度

まとめ（新型プリウス　タイヤサイズ 185-15　水蒸気を含んだ空気の場合）

- 走行時の空気圧は 10km ほど走行すると安定してきます。
- 信号待ち回数、長さに空気圧は影響します。
- カーブが多いと空気圧高くなる。
- ＦＦ車は、前輪方が高くなる。
- 運転、日光、路面温度、日陰、雨、風なども影響します。

約 10km 以上走行した場合

- 平坦な道：10 ～ 15kPa
- カーブの多い道：15kPa 前後
- 高速道路（90km/h）：15 ～ 25kPa（バラツキの原因を調査中）



まとめ

・走行時の空気圧は上のグラフの用に気温の変化に比例する。

・日光で左右バラツキのあるタイヤも走行すると正常になる。

・走行中でも気温の変化に比例して増減する。

・長距離走行する時は、目的地との気温差に注意。

・駐車時に直射日光で空気圧が 10kPa 程度上昇した場合、走行すると空気圧が駐車時より下がる場合もある。

走行中の気温低下問題

気温 10 度（15kPa）以上低下すると、走行中に増加した空気圧 15kPa より大きくなるので、スタート時の停止状態の空気圧より低くなる。高速道路の走行中でも 17 度以上（25.5kPa）の低下があれば、スタート時の停止状態の空気圧より低くなる。

天気予報で目的地の気温を見て空気圧のチェックする必要ある。

高圧時の問題

前輪の空気圧が 285kPa（24% 増）で山道を走行したら前輪が跳ねて落ち着きが無く非常に走りにくかった。
240kPa ～ 250kPa が一番良い気がする。指定空気圧の 5% ～ 10% がベスト、適正は 0% ～ 15%、限界 20% ぐらいだろう。

取扱説明書には走行中の適正空気圧の記載がない。

空気の充填時の問題

タイヤに大量に空気を充填するとタイヤ内の圧力が上がり、常温より温度も上がので充填直後は、正確な空気圧を知ることは出来ない。少し高めに入れ、完全にタイヤが冷えてからもう一度、計り直し調整するか、走行して、熱間時に計からなくてはならない。

空気の大量充填は圧力増になりタイヤ内温度も上昇する。

走行直後の熱間時点検調整は可能です。

T1 : 点検時の気温

T2 : 最低気温

Tn : 1 ヶ月先の平均最低気温

C : 係数（気温 1 度で変化する空気圧） プリウス G は 1.5

R : 平坦な道で上昇する空気圧（プリウス G は 10 ～ 15kPa）

日陰駐車で走行しない場合　R=0

Pc : 指定空気圧（冷間）

Al : 1 ヶ月間の自然空気漏れ（10kPa ～ 20kPa）

※一日の気温差が 15 度（22.5kPa）以上ある場合は最高気温時に空気圧過多になる場合があるのでの自然漏れ分の追加に注意。一日の気温差が 20 度（30kPa）以上ある場合は最低気温時の指定空気圧が△ 10kPa にした方が良いかもしれない。

P : 熱間の適正空気圧

$$P = (C \times (T1 - T2) + R) + Pc$$

Pn : 熱間の 1 ヶ月先を見越した適正空気圧

$$Pn = (C \times (T1 - Tn) + R) + Pc + Al$$

※ 1 ヶ月間の自然漏れ分をプラスする量は、その季節の 1 日の最高気温時の空気圧が高圧にならないよう注意。

現在のタイヤ空気圧の点検条件の問題を熱間点検で解決

- 直射日光でバランスの狂ったタイヤは走行すると直り、走行すれば点検が出来るようになる。
- 走行後なら何時でも、どんな天候でも、どこに駐車していても点検時気温と天気予報で 10kPa 以内に合わせることが出来る。
- 走行直後の整備工場、ガソリンスタンドでの点検調整問題も解決。
- 季節の温度変化にも対応できる。
- 走行中の適正空気圧に合わせることも出来る。

出来もしない冷間時点検をユーザーにさせることもなくなるし
整備工場も正確で確実に調整ができ、低圧になる恐れもなくなり
燃費も安全性も向上し車の性能も引き出せます。

高速道路、市街地の走行中の気温の変化による空気圧変化

4月18日	天候	時間	気温		右前	右後	左前	左後	気温差
スタート	曇	9:10	18度	空気圧	251	242	251	242	
				基準	△20	△18	△19	△18	△2度
				スタート	0	0	0	0	0
自宅～春日井IS～養老SA									
高速　50.8km	晴	10:05	20度	空気圧	271	260	270	260	
				基準	0	0	0	0	0度
				スタート	20	18	19	18	2度
				気温補正	17	15	16	15	3kPa
養老SA～菩提寺SA									
高速　70.1km	晴	11:02	24度	空気圧	274	265	274	265	
				基準	3	5	4	5	4度
				スタート	24	23	23	23	6度
				気温補正	15	14	14	14	9kPa
菩提寺SA～東八幡IC～枚方市内									
46.9km	晴	12:30	26度	空気圧	272	265	273	265	
				基準	2	5	3	5	6度
				スタート	22	23	22	23	8度
				気温補正	10	11	10	11	12kPa
枚方市内									
4時間止	曇	16:20	24度	空気圧	260	250	260	250	
				基準	△11	△10	△10	△10	4度
				スタート	9	8	9	8	6度
				気温補正	0	△1	0	△1	9kPa
枚方市内～東八幡IC～草津SA									
高速　33.3km	曇	17:00	21度	空気圧	270	260	270	260	
				基準	△1	0	0	0	1度
				スタート	19	18	19	18	3度
				気温補正	15	14	15	14	4.5kPa
草津SA～養老SA									
高速　84.1km	曇	18:10	18度	空気圧	265	257	265	254	
				基準	△5	△3	△5	△6	△2度
				スタート	14	15	14	12	0度
				気温補正	14	15	14	12	0
養老SA～春日井IS～ガソリンスタンド									
50.1km	曇	19:10	19度	空気圧	260	256	260	253	△1度
				基準	△11	△4	△10	△7	
				スタート	9	?	9	11	1度
				気温補正	10		10	12	1.5kPa

まとめ

・全く同じ条件の道を走っているわけではないが、気温の変化に対して空気圧も同じように変化している。

・高速道路走行の空気圧　この時は 15kPa 前後だが、夜明け直後に走行した時は 20 ～ 25kPa だった。

プリウスGの月別・満タン法・実用燃費（10・15モード　33.0km/L）

ヨーロッパ燃費基準：4.3ℓ/100km　約23.3km/ℓ

年月	走行距離	給油量	燃費	原因	前年比	オドメータ
2005年6月	717.8	34.23	20.97	空梅雨	98.90%	25509
2005年5月	1126.1	46.97	23.97		108.51%	24791
2005年4月	1391.0	58.08	23.95		104.27%	23661
2005年3月	1254.9	61.90	21.00		120.76%	21773
2005年2月	1156.1	63.93	18.08		98.85%	20515
2005年1月	1100.2	59.22	18.58		113.15%	19358
2004年12月	1211.7	63.01	19.23		113.57%	18258
2004年11月	1267.8	55.32	22.92		115.23%	17046
2004年10月	1417.6	62.01	22.86		104.05%	16096
これ以降エアコンの使用シビアに管理						
一年間平均	15075	766.04	19.679		代車Sを含む	
2004年9月	1083.5	55.33	19.58			14678
2004年8月	1251.9	58.58	21.37			14026
2004年7月	1059.2	59.47	17.81	猛暑		12774
2004年6月	1014.2	49.14	21.19			11715
2004年5月	1243.8	56.37	22.06			10673
2004年4月	1221.3	53.16	22.97			9429
2004年3月	946.8	54.45	17.39			8208
2004年2月	1439.6	79.05	18.21			7261
1月14日空気圧不足（△50kPa）発覚　以降適正						
2004年1月	1199.5	73.07	16.42	低圧		5822
2003年12月	986.6	58.28	16.93	低圧		4622
2003年11月	1111.5	55.86	19.89			3636
2003年10月	2489.1	113.28	21.97			2524
10月2日納車	0					16
9月25日						登録

1％ぐらいと削減努力しなければ10％増加します。

1％を削減しようと努力すれば10％削減できます。

50％削減するには技術革新がなければ出来ません。

10％削減は１％のムダを省く積上げで出来ます。